

Список использованных источников

1. Интернет-источник, доступ свободный: <http://bootsindustries.com/the-importance-of-high-quality-3d-printer-filament>.
2. Пупков К.А., Егупов Н.Д. Методы классической и современной теории автоматического управления. Том 3. Синтез регуляторов систем автоматического управления.
3. Экспериментальное определение передаточной функции нагревателя экструдера [Электронный ресурс] / Тхан Вьет Зунг, Д.Ю. Берчук // Молодежь и современные информационные технологии: сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Томск, 9-13 ноября 2015 г. в 2т.
4. Goncharov V.I., Aleksandrov I.A., Rudnitsky V.A., Liepinsh A.V. Real Interpolation Method for Automatic Control Problem Solution. Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2014.
5. Анализ и оптимальный синтез на ЭВМ систем управления. Г.А. Дидук, А.С. Коновалов, И.А. Огурек, Л.А. Осипов, А.А. Воронов, И.А. Огурек. – М.: Наука, 1984. – 343 с.

УДК 378.4

И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет имени Г.И. Носова», г. Магнитогорск, Россия

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

Дистанционное обучение является новой ступенью в развитии заочного образования с принципиально новым подходом. В статье авторы рассматривают существующие технологии дистанционного обучения, используемого в России, формы дистанционных занятий. Дается определение образовательной среды. Авторы раскрывают суть педагогических проблем, начиная с содержания педагогического процесса; управления этим процессом с позиции системы, учитывающим отношения между обучающим и обучаемым. Организация процессов передачи и усвоения знаний, умений и навыков; управление регулярным обменом информации; педагогическая диагностика и почти полная самостоятельная деятельность пользователя (слушателя) в образовательном процессе. Использование облачных технологий является удачным решением задачи организации коммуникационных транзакций. Авторы рассматривают наиболее удачные для организации дистанционного обучения характеристики облачных технологий. Затрагивают проблему формирования образовательного контента.

Ключевые слова: дистанционные технологии; образовательная среда; облачные технологии; образовательный контент.

Abstract

Distance learning is a new step in development of the correspondence education with essentially new approach. In article authors consider the existing technologies of the distance learning used in Russia, forms of remote occupations. Definition of the educational environment is given. Authors open an essence of pedagogical problems, since the content of pedagogical process; managements of this process from a position of system considering the relations between training and trained. Organization of processes of transfer and assimilation of knowledge, skills; management of a regular exchange of information; pedagogical diagnostics and almost full independent activity of the user (listener) in educational process. Use of a cloud computing is the successful solution of a task of the organization of communication transactions. Authors consider the most successful for

the organization of distance learning of the characteristic of a cloud computing. Formations of educational content touch on an issue.

Keywords: distance learning technology; educational environment; cloud technologies; educational content.

Повсеместное использование дистанционных (удаленных) форм обучения стало естественным состоянием современного образовательного процесса. Очевидная доступность широкому кругу пользователей, свободно владеющих современными коммуникационными технологиями, финансовая независимость и гибкость при выборе режимов работы делают дистанционные формы обучения чрезвычайно популярными.

В таком исполнении дистанционное обучение стало усовершенствованием существующего заочного образования, основанным на удаленном (виртуальном) взаимодействии обучающего и обучающегося. При организации процесса дистанционного обучения на разных этапах образовательного цикла применяются разные технологии (таблица 1), каждая из которых характеризуется различной технической базой дистанционных центров и возможностей слушателей.

Таблица 1

Технологии дистанционного обучения, используемые в России

Технология	Использование в проектах дистанционного обучения	Распространенность технологии	Сложность и стоимость широкого внедрения
Электронная почта	Да	Широкая	Низкая
Телеконференции по электронной почте	Да	Широкая	Низкая
Мейлсерверы	Да	Широкая	Низкая
Электронные доски объявлений	Да	Широкая	Низкая
Телеконференции в оперативном режиме	Нет	Невысокая	Средняя
Электронные библиотеки	Только каталоги	Невысокая	Высокая
Доступ к базам данных через электронную почту	Да	Отдельные примеры	Низкая
Доступ к базам данных в оперативном режиме	Да	Отдельные примеры	Средняя
Голосовая почта	Нет	Нет	Средняя
Видеокассеты	Да	Средняя	Средняя
Электронные учебники	Да	Широкая	Средняя
Лазерные диски	Нет	Невысокая	Высокая
Трансляция лекций по телевидению	Да	Отдельные примеры	Средняя
Трансляция лекций по телевидению с обратной связью по телефону	Да	Отдельные примеры	Средняя
Телевидеоконференции	Да	Отдельные примеры	Средняя

Возможности дистанционных занятий, также как и традиционных, чрезвычайно широки. Наиболее популярными являются следующие [1; 8]:

– on-line тестирование (для самостоятельного контроля и итогового контроля знаний);

- консультация тьютора;
- демонстрация (трансляция) лекции или практического занятия;
- самостоятельная работа с on-line библиотеками или иными источниками в Интернете;

- on-line практические работы;
- публикация часто задаваемых вопросов с ответами на них;
- on-line чаты или вебинары;
- телеконференции off-line;
- on-line конкурсы и олимпиады.

Любое из представленных занятий в системе дистанционного образования невозможно без специально сформированной для конкретной формы мероприятия информационно-образовательной среды со своим особым контентом и системой взаимодействия между участниками образовательного процесса.

Под термином «информационно-образовательная среда» мы будем понимать «...программно-технологическое, телекоммуникационное и педагогическое пространство с едиными средствами создания, администрирования и организации взаимодействия всех структурных элементов, обеспечивающая ведение учебного процесса, его информационную поддержку и документирование в среде Интернет любому числу учебных заведений, независимо от их профессиональной специализации (уровня предлагаемого образования), организационно-правовой формы и формы собственности» [5; 7; 9].

Система дистанционного образования будет безупречна только в том случае, если педагогом решены ряд неизбежных проблем, существующих при таком процессе. Одна из главных проблем, это образовательный контент (содержание или наполнение образовательного портала). Оно тщательно подбирается, структурируется, собирается в модули (блоки), соотносится с возрастом пользователей их мировоззрением [3; 8; 10].

Правильно подобранный образовательный контент способен воспитывать духовные потребности пользователей; формировать материалистическое преобразование мира; побуждать на принятие ценностных ориентаций общества, способствовать удовлетворению материальных и духовных потребностей слушателей.

При организации дистанционного обучения (с позиции функционирования системы взаимоотношений) учитываются процессы передачи информации; усвоения знаний и формирования определенных умений и навыков слушателей.

Это предполагает тщательное продумывание формы представления образовательной информации; применение проверенных информационных коммуникационных технологий; возможность выбора пользователем конкретные формы представления информации (видео-лекция, текст или on-line вебинары) и формы представления отчетной документации (посредством электронной почты; on-line тестирование; же on-line вебинар или on-line конференция). Это в свою очередь требует совершенствования приемов педагогической диагностики; совершенствование обратной связи, использование современных коммуникационных (облачных) технологий.

Оценка результатов освоения образовательного содержания дистанционных курсов – является еще одной педагогической проблемой известной как «педагогическая диагностика» образовательного процесса [10]. Можно говорить об эффективности педагогической диагностики только тогда, когда организована устойчивая регулярная обратная связь. Эффективность усвоения знаний выше только тогда, когда процесс контроля систематический; контролируются и оцениваются не только фактическое освоение полученной информации, а правильное понимание вторичных знаний и умений, которые формируются только в результате кропотливой самостоятельной работы слушателя.

К числу решаемых тьютором задач относится проблема организации самостоятельной работы слушателей дистанционных курсов. Оценив трудоемкость предстоящей работы педагог должен спланировать ее; разбить на промежуточные этапы (с промежуточным on-line контролем); составить календарь событий, установив контрольные даты; предоставить

слушателям возможность on-line консультаций. При этом прививая коммуникативную культуру и развивая личные способности пользователей.

Следующая педагогическая проблема – это формы средств обучения. Среди наиболее часто используемых средств встречаются следующие: электронно-методические комплексы; электронные учебники; сайты учебного назначения (созданы по технологии мультимедия и гипермедия средств); электронные таблицы и базы данных; Интернет-ресурсы и т.п. [1; 6].

Облачные технологии явились эффективным решением усовершенствования системы дистанционных коммуникаций. Среди зарекомендовавших себя производителей ПО этого класса Amazon, Google, Microsoft и т.д. Эти компании предоставляют услуги образовательным учреждениям бесплатно или условно бесплатно. Благодаря своим характеристикам облачные технологии позволяют эффективно решать ряд организационных вопросов, таких как:

Возможность рационального перераспределения мощности вычислительной сети. Это возможно благодаря возможностям провайдера группировать ресурсы в пулы (по групповому признаку), которые при необходимости могут быть динамически перераспределены на другие серверы, при чем конечный потребитель ресурсов этого даже не почувствует. Это дает возможность компании постоянно усовершенствовать свой продукт; наращивать мощности; легко заменять сбойное оборудование рабочим, не теряя при этом своих пользователей; повышая уровень отказоустойчивости и эффективности системы.

Технологичность. Ни одно современное российское образовательное учреждение не смогло бы найти и вложить столько финансовых ресурсов в организацию системы подобного уровня. Экономическая эффективность такой технологии очевидна. Нет необходимости оптимизировать вычислительные ресурсы; заниматься профилактикой и обслуживанием оборудования; внедрять и поддерживать инновационные технологии.

Отказоустойчивость и доступность облачных технологий. Используя тот или иной сервис облачных технологий образовательному учреждению нет необходимости разбираться в технических особенностях подобных систем. Об этом беспокоятся компании разработчики подобного ПО. Нам они предоставляют надежную распределенную сеть, которая гораздо надежнее любой локальной внутренней сети образовательного учреждения. В ней заложена гарантированная возможность практически неограниченного резервирования, выложенного ресурса. Гарантировано квалифицированное обслуживание технического персонала (которому так же надо платить). В итоге, облачные технологии гарантируют высокий уровень доступности пользователей.

Одним из составляющих понятия образовательной среды является образовательный контент. Работа над качеством контента электронных курсов, достаточно трудоемка и требует комплексного подхода на различных этапах работы с образовательным контентом. Кроме того, необходимо проводить постоянный мониторинг уже размещенного в системе дистанционного образования контента и выносить решения о его качестве на основе выбранных критериев оценки, а также при использовании новых. Тем не менее, несмотря на трудоемкость процесса оценки качества контента, результаты такой работы принесут конкурентные преимущества, что в итоге позитивно скажется на ее функционировании системы дистанционного обучения.

Список использованных источников

1. Боброва И.И. Методика использования электронных учебно-методических комплексов как способ перехода к дистанционному обучению / И.И. Боброва // Информатика и образование. 2009. № 11. – С. 124–125.
2. Боброва И.И. Некоторые проблемы дистанционного образования России. – Научные труды SWorld. 2013. Т. 27. № 4. – С. 11–14.
3. Интеллектуальная социализация субъектов профессионального образования с использованием новых информационно-коммуникационных технологий / И.И. Боброва,

Е.Б.Плотникова, Е.Г.Трофимов // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. – С. 515.

4. Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Информационные технологии в реализации дистанционных образовательных программ в гуманитарном ВУЗе. – М.: Флинта, 2015. – 69 с.

5. Организация самостоятельной учебной работы студентов с использованием облачных технологий (на примере подготовки к профессии бакалавров сервиса и туризма) / И.И. Боброва, Е.Б.Плотникова, Е.Г.Трофимов // Современная педагогика. 2015. № 7 (32). – С. 75–80.

6. Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Особенности образовательного контента при дистанционном обучении // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сб. науч. трудов II Международной конференции. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: НИТПУ, 2015. – С. 606–608.

7. Боброва И.И., Трофимов Е.Г. Практический курс. Информационные технологии в образовании. 2-е издание, стереотипное. – М.: Флинта, 2014. – 202 с.

8. Информационная образовательная среда как основа повышения конкурентоспособности выпускников ВУЗА / Т.Н. Варфоломеева, И.Н. Мовчан // Разработка инновационных механизмов повышения конкурентоспособности выпускников ИТ-специальностей вуза в условиях монопромышленного города: сб. науч. ст. – Магнитогорск, 2012. – С. 100–105.

9. Использование информационных технологий для осуществления межпредметных связей / И.Ю.Ефимова, О.О. Веремеенко. Сборник научных трудов Sworld. 2013. Т. 27. № 4. С. 53–56.

10. Карманова Е.В. Роль образовательного портала вуза в процессе формирования информационной образовательной среды вуза. Новые информационные технологии в образовании: материалы VII междунар. науч.-практ. конф. (11–14 марта 2014 г.). – Екатеринбург: ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2014. 603 с. – С. 327–331.

11. Макашова В.Н. Развитие творческих способностей студентов ВУЗа в условиях открытого образования: монография. – Магнитогорск: МаГУ, 2007. – 181 с.

12. Стратегия модернизации содержания общего образования. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gouo.ru/pinskiy/books/strateg.pdf>

УДК 681.3.068

А. А. Бурыкин, Е. Н. Конюков

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРИВЯЗКИ И ОТОБРАЖЕНИЯ МЕТОК .NET ОБЪЕКТОВ НА ПЛАТФОРМЕ .NET MVC

Аннотация

Статья посвящена разработке технологии привязки и отображения меток .NET объектов на платформе .NET MVC. В статье рассмотрена актуальность данной технологии. Приведено описание используемых средств разработки.

Ключевые слова: тег, привязка, отображение, метка, .NET объект, MVC.